

Základní odporové obvody III – zadání

Laboratorní cvičení č. 4

Datum měření:

Úloha měřena spolu s (jméno, příjmení):

Zadání (detaily viz samostatné pokyny k měření):

1. K přípravku (desce plošných spojů - DPS) připojte podle zadaného schématu zdroje se zvolenými hodnotami napětí. Změřte hodnoty napětí a proudů na všech prvcích. Porovnejte je s teoreticky vypočítanými hodnotami a ověřte platnost Kirchhoffových zákonů.
2. Pro ověření platnosti principu superpozice nejprve zapojte pouze zdroj U_1 , zdroj U_2 nahraďte jeho vnitřním odporem – zkratem. Změřte všechna napětí a proudy a zkontrolujte s teoreticky vypočítanými.
3. Jako další krok ověření platnosti principu superpozice zapojte pouze zdroj U_2 , zdroj U_1 nahraďte jeho vnitřním odporem – zkratem. Změřte všechna napětí a proudy a zkontrolujte s teoreticky vypočítanými.
4. V posledním kroku ověření platnosti principu superpozice sečtěte výsledky měření z bodu 2 a 3 a porovnejte s teoretickými hodnotami a s naměřenými hodnotami v bodu 1.

Příprava v pracovních sešitech musí obsahovat:

- Toto zadání (vytisknout, ostříhnout okraje, vlepít do sešitu).
- Schéma přípravku z obr. 1 (včetně tabulek) z *pokynů* (překreslete na následující stranu do sešitu tužkou s využitím pravítka).
- Zvolené hodnoty napětí U_1 a U_2 , viz *pokyny* pro měření bodu 1 zadání.
- Schéma zapojení z obr. 1 (včetně tabulky), tabulku 1 z *pokynů* pro měření bodu 1 zadání (překreslete do sešitu tužkou s využitím pravítka).
- Výpočet a vyplnění teoretických hodnot tabulky 1 (řádek 3) podle *pokynů* pro měření bodu 1.
- Schéma zapojení z obr. 2, tabulku 2 z *pokynů* pro měření bodu 2 zadání (překreslete do sešitu tužkou s využitím pravítka).
- Výpočet a vyplnění teoretických hodnot tabulky 2 (řádek 3 podle *pokynů* pro měření bodu 2).
- Schéma zapojení z obr. 3, tabulku 3 z *pokynů* pro měření bodu 3 zadání (překreslete do sešitu tužkou s využitím pravítka).
- Výpočet a vyplnění teoretických hodnot tabulky 3 (řádek 3) podle *pokynů* pro měření bodu 3.
- Tabulku 4 z *pokynů* pro měření bodu 4 zadání (překreslete do sešitu tužkou s využitím pravítka).
- Výpočet a vyplnění teoretických hodnot tabulky 4 (řádek 3 a 4) podle *pokynů* pro měření bodu 4.

Povinné výstupy v pracovních sešitech (předložit k hodnocení v následující hodině):

- Použité přístroje a pomůcky.
- Tabulky 1 až 4 vyplněné naměřenými a vypočtenými hodnotami.
- Postupy měření (vlastními slovy).
- Odpovědi na otázky z *pokynů*.
- Závěry (vlastními slovy); viz *pokyny*.

Nepovinné výstupy v pracovních sešitech (předložit k hodnocení v následující hodině):

- Odpovědi a řešení bonusových otázek ze strany 3 *pokynů*.